

Warszawa, 22.09.2021 r.

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ Nr 59/K/WT/2021

Typ i nazwa wyrobu budowlanego, którego próbkę poddano badaniu: Stal żebrowana B500SP – pręty klasa C Φ 16 mm.

Nazwa i adres zlecającego przeprowadzenie badań: Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa.

Imię, nazwisko i stanowisko służbowe przeprowadzającego badania:

[REDAKTED]

A. Oznaczenie próbki

1. Miejsce pobrania próbki: na budowie drogi ekspresowej S6 Słupsk – Gdańsk na odcinku Bożepole Wielkie – początek obwodnicy Trójmiasta. Zadanie 2: węzeł Luzino (bez węzła) – węzeł Szemud (z węzłem), obiekt ES-60
2. Data pobrania próbki: 13.07.2021 r.; nr protokołu pobrania próbki: 2, (nr akt sprawy: DWB.411.15.2021).
3. Data dostarczenia próbki: 20.07.2021 r.; nr protokołu przyjęcia próbki: 59/21.
4. Producent: CMC Poland sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 82, 42-400 Zawiercie
5. Oznaczenie serii lub partii produkcyjnej albo inny element identyfikujący: numer atestu: 83454667 588739E505, numery wytopu: 588739.
6. Termin trwałości, ważności lub przydatności, o ile występuje: nie dotyczy.
7. Określenie sposobu opakowania próbki: próbkę zabezpieczono plombą zaciskową o numerze 0042287, oklejono taśmą z nadrukiem „Główny Urząd Nadzoru Budowlanego” oraz naklejono etykietę o treści „PRÓBKA WYROBU BUDOWLANEGO pobrana na podstawie art.16 ustawy o wyrobach budowlanych”.
8. Wielkość serii lub partii produkcyjnej, z której pobrano próbkę: 2 wiązki (4950 kg) - wytop 588739.
9. Wielkość (ilość, masa, objętość) pobranej próbki: ok. 10 metrów bieżących (10 odcinków o długości około 1,0 m).
10. Przepisy, dokumenty normalizacyjne lub inne specyfikacje techniczne, które zastosowano przy pobieraniu i zabezpieczaniu próbki:
- art.16 ust. 2a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 215 z późn. zm.);

- rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu lub udostępnianych na rynku krajowym (Dz. U. z 2020 r., poz. 1508);

11. Data przeprowadzenia badania: 19.08.2021 r. - 20.08.2021 r.

12. Miejsce przeprowadzenia badań: ŁUKASIEWICZ- ICiMB, Laboratorium Badawcze Oddziału Ceramiki i Betonów w Warszawie.

B. Wyniki zleconych badań oraz identyfikacja zastosowanych metod badań

Oględziny: Wyrób został dostarczony w ilości i jakości umożliwiającej właściwe wykonanie zleconych badań.

Badania fizyczno- chemiczne:

Właściwości mechaniczne (wg PN-EN ISO 6892-1:2016-09; PN-EN ISO 15630-1:2019-04)

❖ Wyniki badań :

Nr próbki	d _{nom} [mm]	F _w [kN]	R _m [MPa]	R _e [MPa]	R _m /R _e [MPa]	A _{gt} [%]
1	16	132,96	661,31	553,5	1,19	10,6
2	16	133,53	664,13	538,6	1,23	9,9
3	16	133,61	664,54	541,6	1,23	11,00
4	16	131,68	654,94	555,9	1,18	9,2
5	16	132,59	659,43	558,4	1,18	8,5
6	16	132,19	657,45	556,1	1,18	9,7
7	16	131,54	654,94	557,1	1,18	9,7
8	16	132,23	657,66	557,4	1,18	9,1
9	16	132,27	657,87	550,9	1,19	10,6
10	16	132,27	657,87	556,2	1,18	9,8

Inne badania:

Geometria powierzchni uźebrowania (wg PN-EN ISO 15630-1:2019-04)

❖ **Wyniki badań :**

Nr próbki	Nr rzędu	d _{nom} [mm]	Wysokość zebra poprzecznego - a [mm]			Średnie wysokość zebra poprzecznego - a _{sr} [mm]			Odstęp między zębami - c [mm]			Suma odcinków obwodu bez zębier poprzecznych Σe _i	Względne pole przekroju zebra f _R *
			a _{1/4}	a _m	a _{3/4}	a _{sr 1/4}	a _{sr m}	a _{sr 3/4}	Σc (n=10)	c	c _{sr}		
1	1)	16	0,86	1,02	0,84	0,88	0,98	0,84	82,69	8,27	8,28	3,79	0,082
	2)		0,85	0,94	0,84				82,90	8,29			
2	1)	16	0,85	1,04	0,86	0,88	1,03	0,85	82,86	8,29	8,27	3,89	0,084
	2)		0,85	1,01	0,84				82,63	8,26			
3	1)	16	0,82	0,98	0,83	0,84	1,00	0,82	82,71	8,27	8,27	3,95	0,080
	2)		0,85	1,01	0,81				82,65	8,26			

* względne pole przekroju zebra (minimalny współczynnik uźebrowania) wg uproszczonego wzoru Simpsona (PN-EN ISO 15630-1 punkt 11.3.2)

$$f_R = (2a_{1/4} + a_m + 2a_{3/4})(\pi d - \Sigma e_i) \cdot 1 / (6 \pi d c_{sr})$$

Powyższe wyniki dotyczą wyłącznie badanych próbek.

C. Stwierdzenie zgodności z deklarowanymi właściwościami użytkowymi wyrobu budowlanego określonymi w pkt. 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/ i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”

Właściwość	Deklarowane przez producenta właściwości użytkowe	Uzyskane wartości badanych właściwości	Ocena wyników na zgodność z deklarowanymi właściwościami
Granica plastyczności R_e (MPa)	$500 \leq R_e \leq 625$	538,6÷ 558,4	Zgodne
Stosunek R_m/R_e	$1,15 \leq R_m/R_e \leq 1,35$	1,18 ÷ 1,23	Zgodne
Wydłużenie całkowite przy maksymalnej sile A_{gt} (%)	$\geq 8,0$	8,5 ÷ 11,0	Zgodne
Minimalny współczynnik uźebrowania (f_R min)	0,056	0,080÷0,084	Zgodne

Badane wyroby spełniają deklarowane przez producenta właściwości użytkowe dotyczące granicy plastyczności R_e , stosunku R_m/R_e , wydłużenia całkowitego przy maksymalnej sile A_{gt} oraz minimalnego współczynnika uźebrowania f_R min zamieszczone w pkt. 4 „Protokołu pobrania próbki wyrobu budowlanego/ i próbki kontrolnej wyrobu budowlanego”.

Powyższe stwierdzenie nie uwzględnia wartości niepewności wyników , jeżeli zostały podane w części B sprawozdania.

D. Opinie i interpretacje

-

Sprawozdanie sporządzono w trzech egzemplarzach/ ~~Sprawozdanie sporządzono w wersji elektronicznej.*~~



(podpis przeprowadzającego badanie)**



(imię, nazwisko i podpis osoby autoryzującej sprawozdanie)**

Lider Grupy Badawczej
Beton Komórkowy i Prefabrykaty

Katarzyna Łaskawiec
.....
dr inż. Katarzyna Łaskawiec

(imię, nazwisko i podpis kierownika Laboratorium)**

* Niepotrzebne skreślić

** Sprawozdanie z badań sporządzone w postaci elektronicznej opatruje się kwalifikowanym podpisem elektronicznym, podpisem zaufanym lub podpisem osobistym